Televes®

Avant3

Ref. 532701

ES **Central Amplificadora**
EN Launch Amplifier

Manual de Instrucciones
User´s Manual

Avant3

ES

ESPAÑOL

Índice

Características técnicas 6

Descripción 7

Programador PCT 9

- Manejo del producto 10
- Menú principal 11
- Menú extendido 12
- Grabación de parámetros 12

Ejemplos de aplicación 14

Importantes instrucciones de seguridad

- Antes de manipular o conectar el equipo leer éste manual.
- Para reducir el riesgo de fuego o choque eléctrico, no exponer el equipo a la lluvia o a la humedad.
- No quitar la tapa del equipo sin desconectarlo de la red.
- No obstruir las ranuras de ventilación del equipo.
- Deje un espacio libre alrededor del aparato para proporcionar una ventilación adecuada.
- El aparato no debe ser expuesto a caídas o salpicaduras de agua. No situar objetos o recipientes llenos de agua sobre o cerca del aparato si no se tiene la suficiente protección.
- No situar el equipo cerca de fuentes de calor o en ambientes de humedad elevada.
- No situar el equipo donde pueda estar sometido a fuertes vibraciones o sacudidas.

Operación segura del equipo

- La tensión de alimentación de éste producto es de: 196-264V~ 50/60Hz.
- Si algún líquido u objeto se cayera dentro del equipo, por favor recurra al servicio técnico especializado.
- Para desconectar el equipo de la red, tire del conector, nunca del cable de red.
- No conectar el equipo a la red eléctrica hasta que todas las demás conexiones del equipo hayan sido efectuadas.
- La base de enchufe al que se conecte el equipo debe estar situada cerca de éste y será fácilmente accesible.

Descripción de Simbología de seguridad eléctrica

Para evitar el riesgo de choque eléctrico no abrir el equipo.

Este símbolo indica que el equipo cumple los requerimientos de seguridad para equipos de clase II.

Este símbolo indica que el equipo cumple los requerimientos del marcado CE.

Este símbolo indica que el equipo es para uso interior.

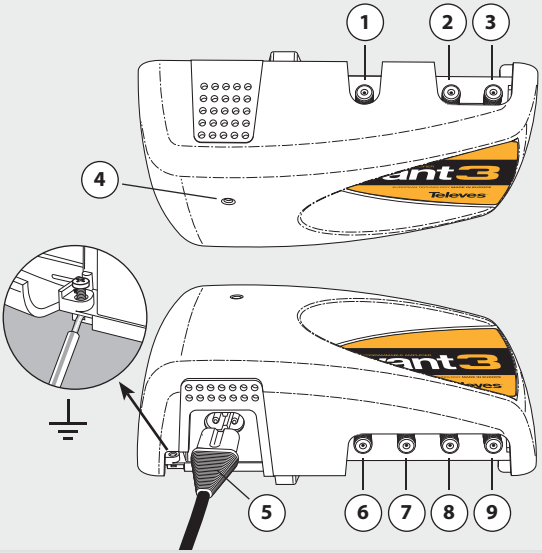
Características técnicas

Entradas		UHF 1	UHF 2	BI / FM	VHF	IN MIX	
Salida para montaje en cascada							OUT
Banda	MHz	470 - 862	470 - 862	47-68 / 87-108	174-406	47-406 / 470-862	470-862
Filtros por entrada		5 - 0	2 - 3	-	-	-	-
Nº canales por filtros		1-5 (BIV) / 1-7 (BV)		-	-	-	-
Ganancia	dB	52 ±3		32 ±2 / 15 ±2	35 ±2	3 ±3 (INMix-OUT)	2 ±2 (UHF1, UHF2-UHF)
Regulación ganancia	dB	-		0 - 18	0 - 15	-	-
Margen CAG filtro	dB	0 - 20		-	-	-	-
Regulación nivel salida	dB	15		-	-	-	-
Nivel max. entrada	dBµV	95		-	-	-	-
Nivel salida 2 TDT Chs (tip.)	dBµV	113		111	111	111 / 113	-
Nivel salida DIN 45004B (tip.)	dBµV	116		114	114	114 / 116	-
Nivel salida IMD3 (2CH-60dB) (tip.)	dBµV	113		111	111	111 / 113	-
Rechazo	dB	20 (± 16MHz)		20 (± 206MHz)	15 (± 40MHz)	-	-
Figura de ruido (tip.)	dB	7		7	7	-	-
Alimentación IN[1] (12Vdc)	mA	50	50	-	-	-	-
Tensión de red	V~	196 - 264					
Intensidad máxima	mA	80					
Potencia máxima	W	9					
Indice de protección		IP20					
Rango funcionamiento	ºC	-5 a +45					

(1) Controlada mediante un interruptor en la parte posterior

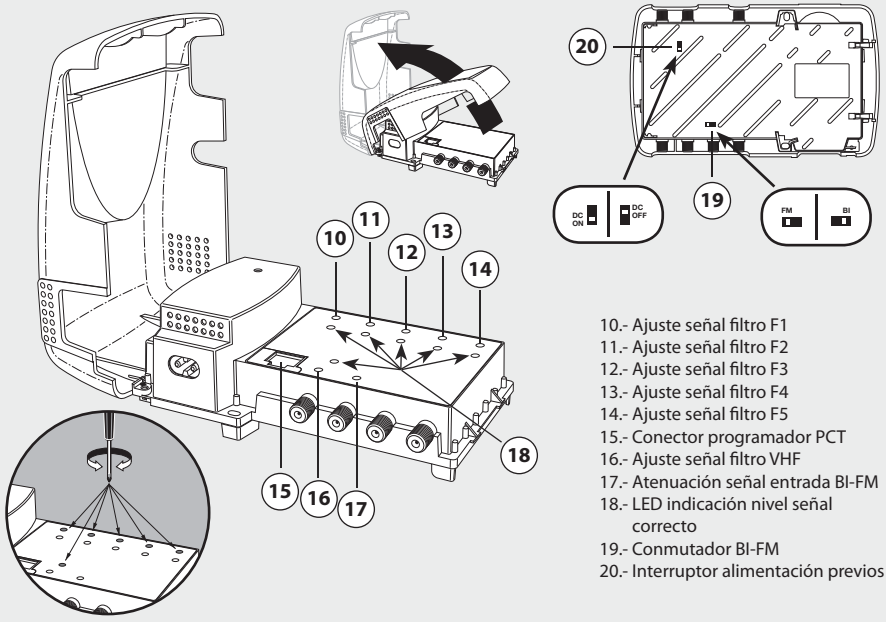
ES

Descripción



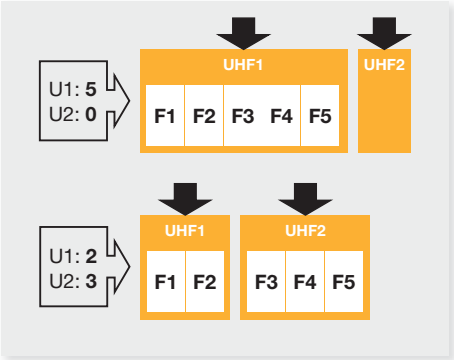
1.- Entrada UHF1
2.- Entrada UHF2
3.- Salida del lazo de entrada UHF1 ó UHF2 *
4.- LED de encendido
5.- Alimentación 230 V~
6.- Entrada VHF (174-406 MHz)
7.- Entrada BI ó FM **
8.- Salida
9.- Entrada Mix

* Depende de la configuración de las entradas (5-0, 2-3).
** Seleccionable mediante conmutador situado en la parte posterior.

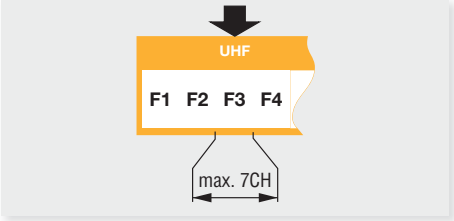


10.- Ajuste señal filtro F1
11.- Ajuste señal filtro F2
12.- Ajuste señal filtro F3
13.- Ajuste señal filtro F4
14.- Ajuste señal filtro F5
15.- Conector programador PCT
16.- Ajuste señal filtro VHF
17.- Atenuación señal entrada BI-FM
18.- LED indicación nivel señal correcto
19.- Conmutador BI-FM
20.- Interruptor alimentación previos

Cabecera de amplificación analógica/digital programable para su aplicación tanto en viviendas unifamiliares como en colectivas caracterizada por: facilidad de instalación, ampliable, programación sencilla, control de ganancia automática (CAG), programador externo, alimentación de bajo consumo.
Dispone de 2 entradas programables de UHF repartidas entre 5 filtros (F1, ..., F5).
Se puede seleccionar el número de filtros por entrada UHF (5-0 y 2-3), lo cual se hará en función de los canales que se reciban por cada una de las antenas.



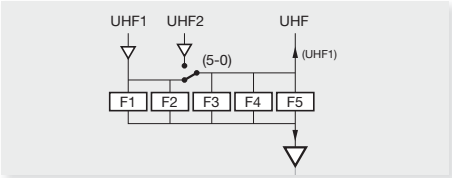
La asignación de filtros por entrada se hace por medio del programador universal PCT.
En cualquiera de los filtros es seleccionable cualquier canal del 21 al 69 con un ancho de 1 a 5 canales para canales de BIV y con un ancho de 1 a 7 canales para canales de BV.



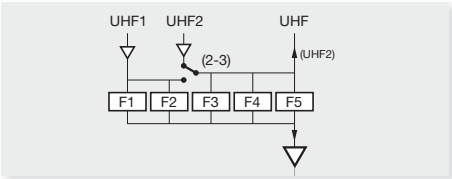
Estas entradas disponen de un sistema automático de alimentación que corta por sobreconsumo.
La unidad incorpora una salida de mezcla para los canales UHF de entrada, que puede ser utilizada para ampliar el número de filtros disponibles incorporando nuevas unidades Avant 3 a la instalación.

La señal disponible en esta salida depende de la configuración de entradas elegida.

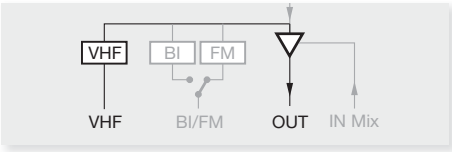
Configuración de entradas **5-0**:



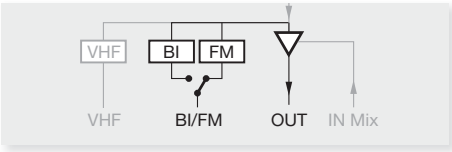
Configuración de entradas **2-3**:



El sistema dispone de una entrada banda ancha de VHF en el margen de 174 - 406 MHz.

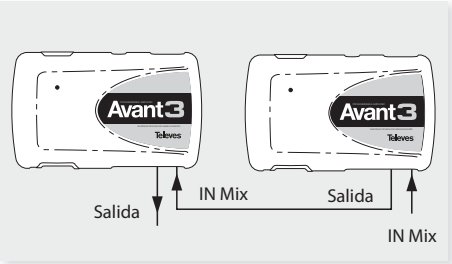


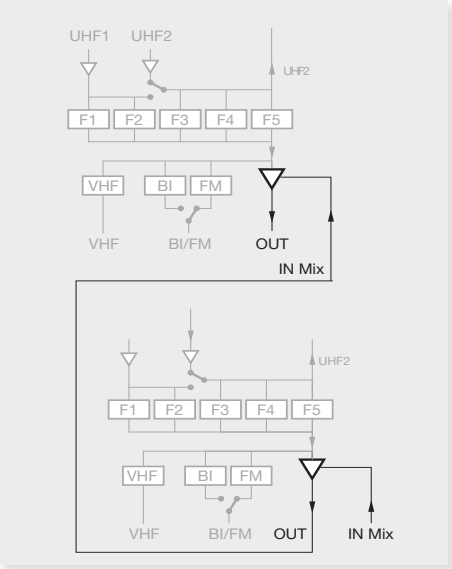
Esta entrada también dispone de un sistema automático de alimentación que corta por sobreconsumo.
La entrada BI/FM se configura mediante un conmutador accesible desde la tapa posterior, seleccionando BI o FM.



Todos los filtros programables de UHF (F1 a F5), y el de VHF disponen de un control automático de ganancia (CAG), que mantiene el nivel de salida independientemente de las variaciones de señal a la entrada.

El nivel de salida de cada uno de los filtros se podrá ajustar mediante el correspondiente potenciómetro de ajuste.
Cada filtro dispone de un led indicativo de que la señal de entrada es correcta y que el CAG está funcionando correctamente.
A la hora de mezclar más unidades se conectarán las salidas a la entrada **IN Mix**.

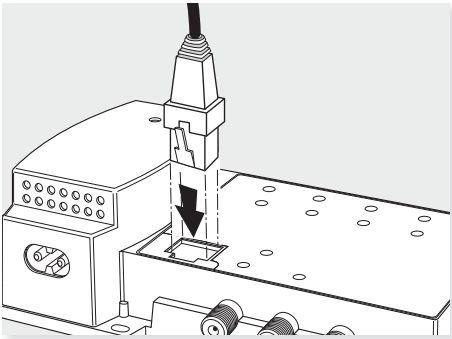




Hay que destacar que la última central va a soportar el total de los canales, es decir, que todas las señales pasan por este amplificador. Esto habrá que tenerlo en cuenta a la hora de ajustar la potencia total de la instalación aplicando la reducción de potencia:

$$V_{OUT} = V_{DINB} - 7{,}5 \log (CH-1)$$

Programador Universal

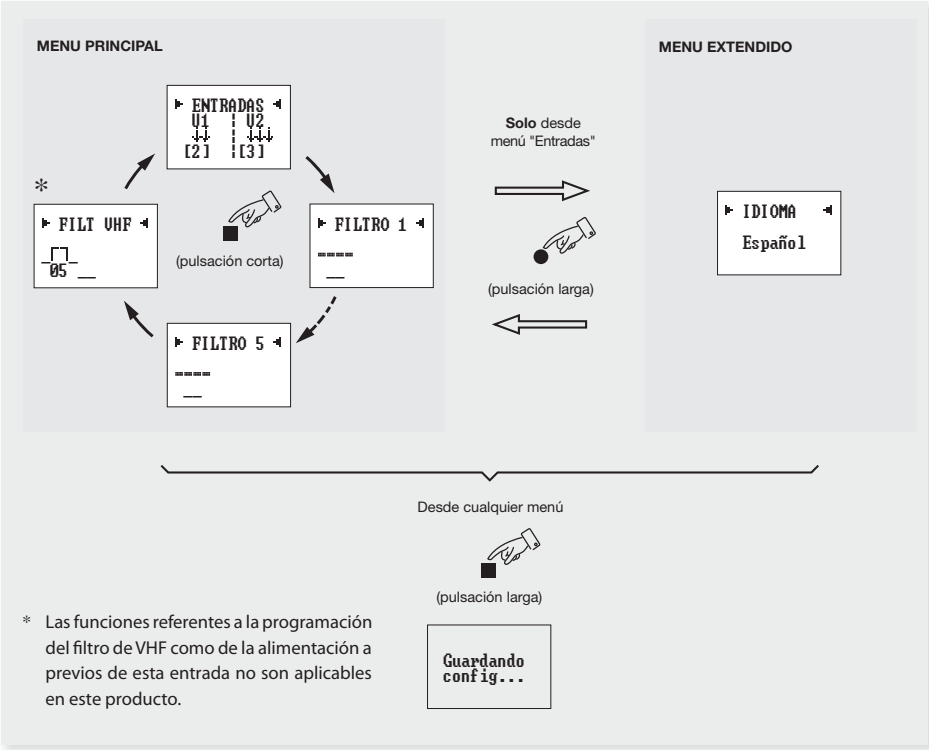


El programador se maneja con 4 teclas. Sus funciones son las siguientes:

- ● (pulsación corta) - Selección de parámetro (posicionamiento del cursor).
- ▲-▼ Modificación del parámetro (incremento/decremento) apuntando por el cursor (parpadeante).
- ■ (pulsación corta) - Cambio de menú.
- ● (pulsación larga) - Cambio entre menús principales y extendidos.
- ■ (pulsación larga) - Grabado de configuración en memoria.
- ■ + ● + ▲ Aumentar el contraste de la pantalla.
- ■ + ● + ▼ Disminuir el contraste de la pantalla.
- ● + ▲ Función de clonado

ES

Manejo del Producto



* Las funciones referentes a la programación del filtro de VHF como de la alimentación a previos de esta entrada no son aplicables en este producto.

Al conectar el mando a la unidad, ésta le envía los parámetros con la que está configurada (configuración entradas, configuración filtros, ...). Durante ese proceso se muestra en pantalla la versión de SW del programador durante unos instantes, la pantalla aparece de la siguiente manera:

A continuación aparece la versión de SW de la central también durante unos instantes:

Aparecerá a continuación la primera opción del menú principal.

ES

Menú Principal

A partir este momento, efectuando pulsaciones cortas sobre ■ se recorren los menús principales, siguiendo la secuencia: Entradas, Filtro 1, ..., Filtro 5 y Filtro VHF.

Nota:
Si desea modificar el idioma de los menús antes de comenzar con la configuración del dispositivo, deberá acceder al menú "***Idioma***". Para ello deberá pulsar la tecla ● (pulsación larga) desde el *menú Entrada* para acceder al *menú Extendido* y luego mediante las teclas ▲ ó ▼ seleccionar el idioma.
Finalmente pulsar la tecla ■ (pulsación larga) para grabar los cambios.
Para mas información, ver apartado "*Menú Extendido => Selección de idioma*".

Configuración entradas

El primer menú que se muestra es el menú "**Entradas**". La correspondencia de las teclas en este menú es la siguiente:

▲ ▼ - Recorren las opciones del menú: 5-0, 2-3.
● - (pulsación corta) - Posiciona el cursor sobre cada parámetro modificable
● - (pulsación larga) - Pasa al menú extendido (idioma).
■ - (pulsación corta) - Pasa al siguiente menú principal.
■ - (pulsación larga) - Grabación de parámetros.

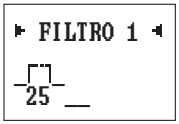
Para modificar el valor indicado deberá pulsarse la tecla ● , con lo que el valor a modificar parpadeará. El cambio se realiza directamente mediante las teclas ▲ o ▼.

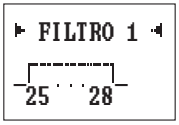
Programación de Filtros

Pulsando la tecla ■ se accede al segundo menú, **Programación de Filtros**. La correspondencia de las teclas en este menú es la siguiente:

▲ ▼ - Selección de canal inferior y superior del filtro.
● - (pulsación corta) - Posicionamiento del cursor.
● - (pulsación larga) - Nada.
■ - (pulsación corta) - Pasa al siguiente menú.
■ - (pulsación larga) - Grabación de parámetros.

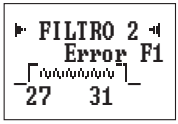
Pulse la tecla ● (pulsación corta) para activar el primer canal del Filtro 1. Mediante las teclas ▲ y ▼ seleccione el canal inferior del filtro. Pulse la tecla ● (pulsación corta) para activar el canal superior del filtro. Mediante las teclas ▲ y ▼ seleccione el canal superior del filtro.





Encima del valor del canal aparece una indicación "gráfica" del filtro, que se va ampliando conforme aumentamos el ancho del filtro.
Los filtros se pueden anchear hasta 7 canales a partir del canal 30. Si el extremo inferior del filtro está por debajo del canal 31 se limita el ancho máximo a 5 canales.
Si se modifica el extremo inferior del filtro, se borra automáticamente el extremo superior.
El rango de canales que se puede introducir es el siguiente:
UHF: --, 21, ..., 69

Si hay solapamientos de filtros se muestra en pantalla el filtro con el que hay conflicto y la unidad no permite grabar los datos.



Los LEDs de la unidad se van encendiendo en función del filtro que estemos programando.

Menú Extendido

Para acceder al menú extendido habrá que pulsar la tecla ● durante más de tres segundos.

> Solo se accede a este menú extendido desde el primer menú principal (Configuración de entradas).

La modificación del valor seleccionado en cada menú y la grabación de los cambios se efectúa de la misma manera que en el menú principal.

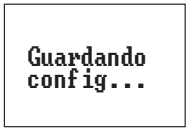
Selección de idioma

El menú extendido que aparece es el que nos permite cambiar la selección del idioma en que se muestran los textos en el display entre los disponibles.
La correspondencia de las teclas en este menú es la siguiente:

- ▲ ▼ - Permiten seleccionar el idioma en que se muestran los menús en el display.
- ● - (pulsación corta) - Posicionamiento del cursor.
- ● - (pulsación larga) - Vuelve al menú principal.
- ■ - (pulsación corta) - Nada.
- ■ - (pulsación larga) - Grabación de parámetros.

Grabación de parámetros

Una vez escogido el valor deseado en cualquiera de los menús (principal o extendido), para grabar los datos se pulsará la tecla ■ durante aproximadamente 3 segundos. El display mostrará la siguiente indicación:



Si intenta grabar los datos, pero esta incurriendo en un error en la configuración de los filtros (solape de canales), la unidad nos prohíbe realizar esta operación y muestra el siguiente mensaje:

Avant3

Index

Technical specifications 18

Description 19

Universal programmer 21

- How to use the programmer 22
- Main menu 23
- Extended menu 24
- Saving parametres 24

Typical applications 25

EN

Important safety instructions

- Before handling or connecting this equipment, please read carefully all warnings and instructions in this manual.
- In order to reduce the risk of fire or electric shock, do not expose the equipment to rain or in excessively moisture conditions.
- Do not take the cover off the equipment without disconnecting it from the mains.
- Do not obstruct the equipment's ventilation system.
- Please allow air circulation around the equipment.
- The equipment must not come into contact with water or even be splashed by liquids. Do not place containers with water on or near the equipment if it is not adequately protected.
- Do not place the equipment near heat sources, like radiators, stoves, heaters or other electronic equipment.
- Do not place the equipment where it may be affected by strong vibrations or knocks.

How to use the equipment safely

- The mains voltage for this product is: 196-264V~ 50/60Hz.
- If any liquid or object falls inside the equipment, please contact a specialised technician.
- To disconnect the equipment from the mains, pull from the plug, and never pull from the cable
- Do not connect the equipment to the mains until all the other connections have been made.
- The mains socket that is going to be used to connect the equipment should be located nearby and should be easily accessible.

Description of the electrical safety symbols

To avoid the risk of electric shock, do not open the equipment

This symbol indicates that the equipment complies with the safety requirements for class II equipment.

This symbol indicates that the equipment complies with the requirements of CE mark.

This symbol indicates indoor use only.

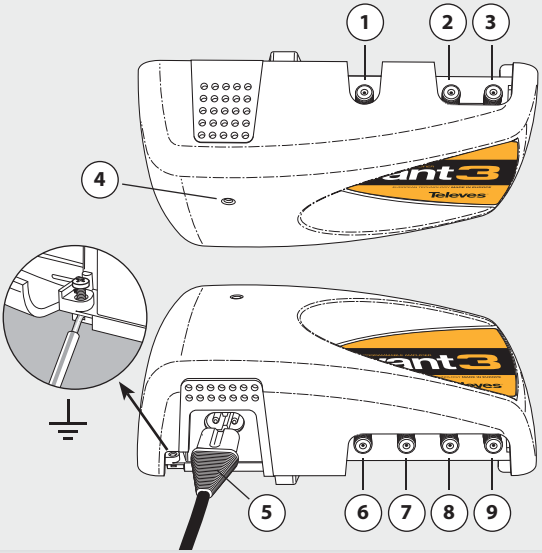
Technical specifications

Inputs			UHF 1	UHF 2	BI / FM	VHF	IN MIX	
Output for cascading mount								OUT
Band		MHz	470 - 862	470 - 862	47-68 / 87-108	174-406	47-406 / 470-862	470-862
Filtres per input			5 - 0	2 - 3	-	-	-	-
No. of channels per filtre			1-5 (BIV) / 1-7 (BV)		-	-	-	-
Gain		dB	52 ± 3		32 ± 2 / 15 ± 2	35 ± 2	3 ± 3 (INMix-OUT)	2 ± 2 (UHF1, UHF2-UHF)
Gain regulation		dB	-		0 - 18	0 - 15	-	-
AGC filtre range		dB	0 - 20		-	-	-	-
Output level regulation		dB	15		-	-	-	-
Input level (max.)		dBµV	95		-	-	-	-
Output level (typ.)	2 DTT CH.	dBµV	113		111	111	111 / 113	-
	DIN 45004B		116		114	114	114 / 116	-
	IMD3 (2CH-60dB)		113		111	111	111 / 113	-
Rejection		dB	20 (± 16MHz)		20 (± 206MHz)	15 (± 40MHz)	-	-
Noise figure (typ.)		dB	7		7	7	-	-
IN[1] (12Vdc) preamps powering		mA	50	50	-	-	-	-
Mains		V~	196 - 264					
Maximum current		mA	80					
Maximum power		W	9					
Protection index			IP20					
Operating temperature		ºC	-5 a +45					

(1) Switchable ON/OFF by means of a switch on its rear side.

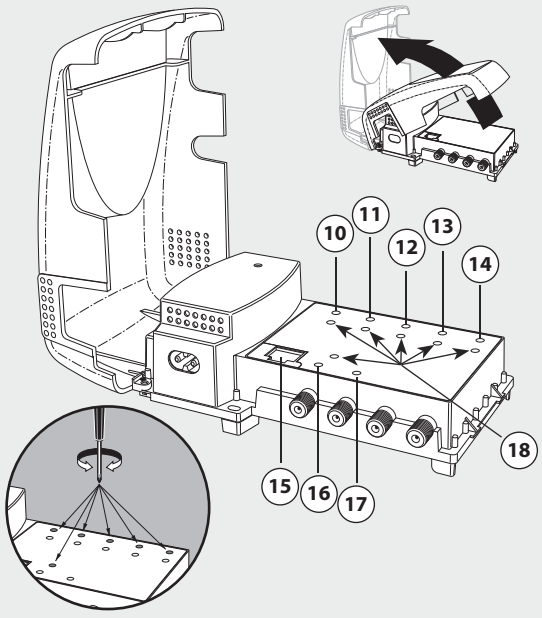
EN

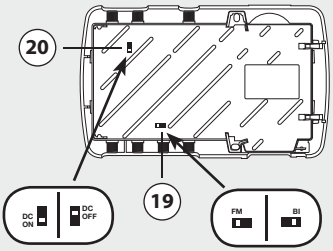
Description



1.- UHF1 input
2.- UHF2 input
3.- UHF1 or UHF2 * output loop-through
4.- ON/OFF LED
5.- Mains socket 230 V~
6.- VHF input (174-406 MHz)
7.- BI or FM ** input
8.- Output
9.- Mix input

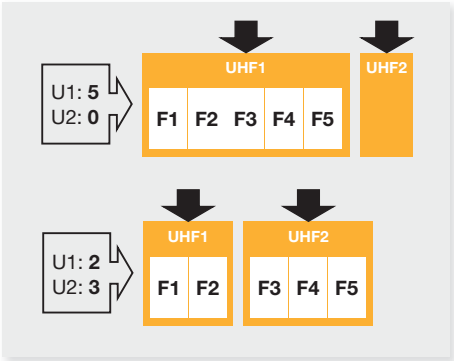
* Depending on the configuration of the inputs (5-0, 2-3).
** Selectable by switch on the rear side



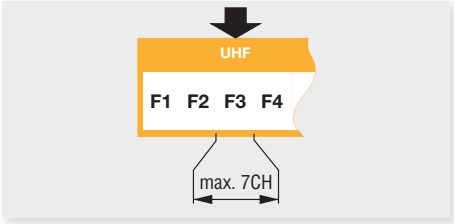


10.- Adjustment of signal from filter F1
11.- Adjustment of signal from filter F2
12.- Adjustment of signal from filter F3
13.- Adjustment of signal from filter F4
14.- Adjustment of signal from filter F5
15.- Socket for programmer PCT
16.- Adjustment of signal from filter VHF
17.- Attenuation of the input signal BI-FM
18.- LED indicator of correct signal level
19.- BI or FM selector switch.
20.- ON/OFF switch for preamps powering

Analog/digital programmable headend amplifier intended for both single-dwelling as multi-dwelling installations, characterised by the following: ease of installation, expandable, friendly-user programming, automatic gain control (AGC), external programming unit and low power consumption.
It features 5 filters (F1 to F5) to be distributed by software between its 2 UHF programmable inputs. It can be selected the number of filters per each UHF input (5-0 and 2-3), which will be performed as a function of channels received by each antenna.



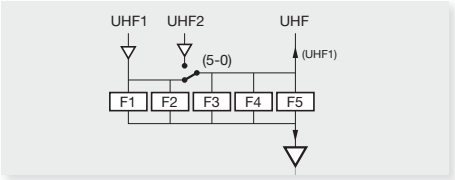
The assignment of filters per each input is carried out by means of the PCT programmer.
In every filter it can selected any channel, from 21 to 69, with a selectable bandwidth between 1 and 7 TV channels within the UHF IV band.



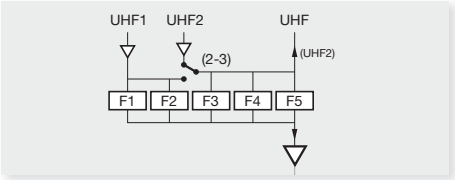
These inputs feature an automatic powering system that cut itself when an over consumption occurs.
The unit also has a mixing output for UHF channels which is used to expand the number of filters available by incorporating additional Avant3 units to the headend.

The signal available at this output depends on the configuration chosen for inputs.

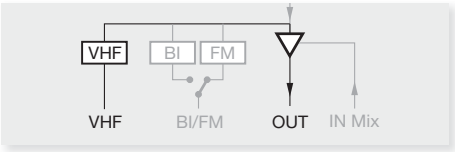
Input configuration **5-0**:



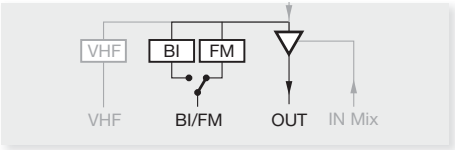
Input configuration **2-3**:



The system also features a VHF broadband input within the frequency range 174 -406 MHz.



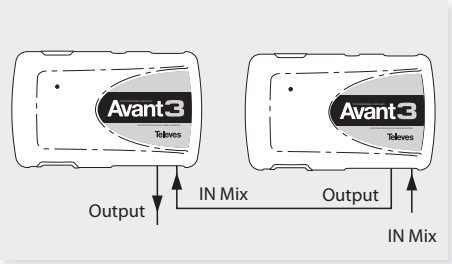
This input also has an automatic powering system that cut itself whenever an over consumption occurs.
The FM input is configured by means of a switch BI-FM located on the rear.

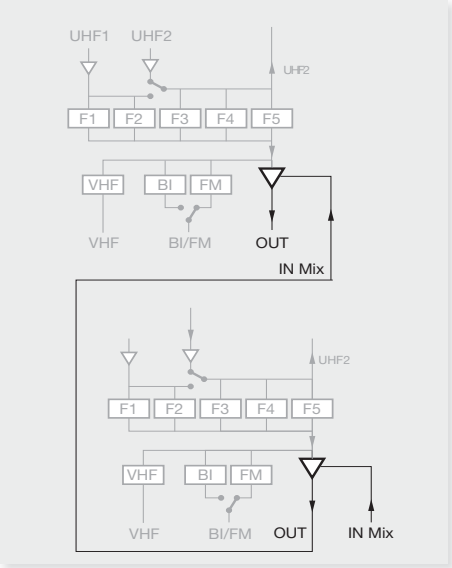


All UHF programmable filters (F1 to F5), and also the VHF one feature an AGC system that keeps constant the output level regardless input signal fluctuations.
The output level of every filter can be adjusted by means of its corresponding attenuator.

EN

Each filter features a LED for indicating either the input signal level is the adequate one or that the AGC is working correctly.
When mixing more units, the outputs will be connected to the **IN Mix**.



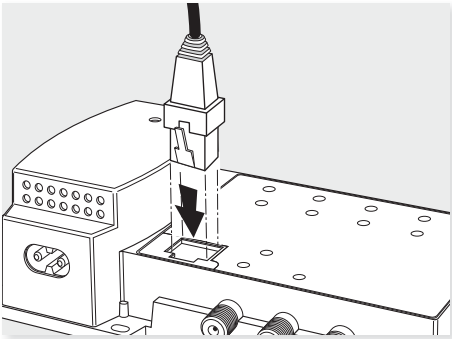


Note that the last Avant3 will support the total number of channels, ie, that all signals pass through this amp. This will be taken into account when setting the overall output level of the installationby applying the power reduction:

$$V_{OUT} = V_{DINB} - 7{,}5 \log (N - 1),$$

being N= No. of channels

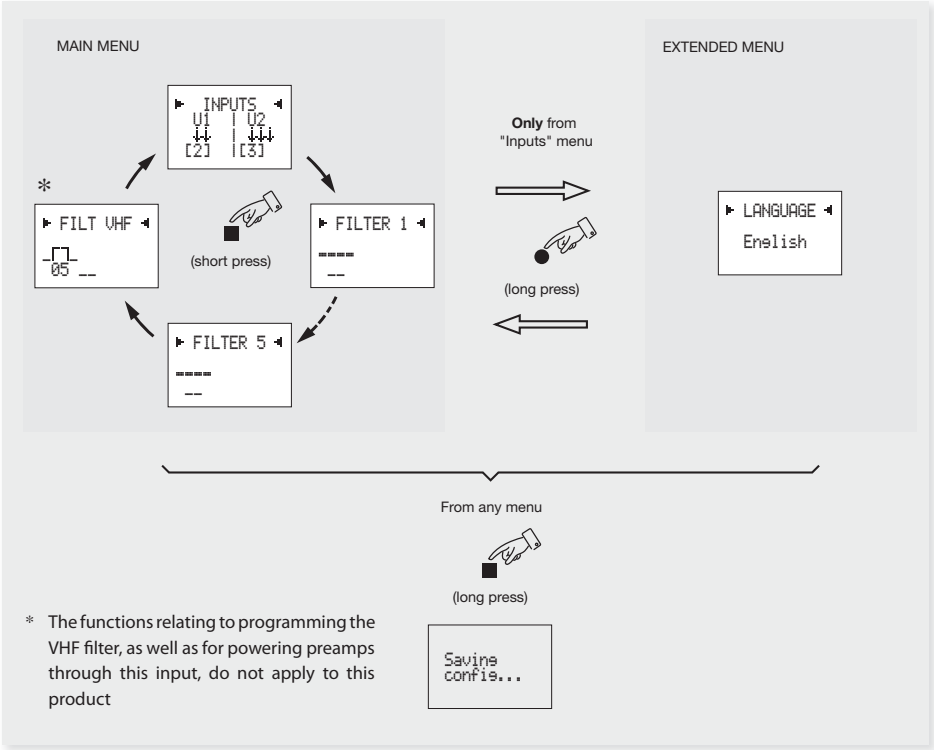
Universal programmer



The programer features 4 keys, and their functions are the following:

- ● (short press) - Selection of parameter (positioning of the cursor).
- ▲-▼ Modification of the parameter chosen by the cursor (flashing)
- ■ (short press) - Change menu
- ● (long press) - Change between Principal and Extended menus
- ■ (long press) - Save changes to memory
- ■ + ● + ▲ Increases the contrast of the screen.
- ■ + ● + ▼ Decreases the contrast of the screen.
- ● + ▲ Cloning menu

How to use the programmer



After connecting the programmer to the Avant3, it sends the parameters with which it is configured (input configuration, filter settings, ...). During this process, the programmer displays its version of SW for a while. The screen appears as follows:

It then displays the SW version of the Avant3, also briefly:

Next, it will be displayed the main menu first option.

EN

Main menu

From this time, press shortly the ■ key to scroll the main menu in the following sequence: Inputs, Filter 1, ..., Filter 5, and Filter VHF.

Remark:
To change the interface language before starting the configuration of the device, you must access the language menu. To do so, press the ● key (long press) from the Input menu to access the Extended menu, and then, using the keys ▲ or ▼, select the language. Finally, press the ■ key (long press) to save the changes.
For more information, see section *Extended Menu => Language selection*.

Configuration of inputs

The first menu displayed is the "**Inputs menu**." The mapping of the keys in this menu is:

- ▲ & ▼ Scroll through the menu options: 5-0, 2-3.
- ● (Short press) - Positions the cursor over each modifiable parameter.
- ● (Long press) - Calls the extended menu (language).
- ■ (Short press) - Shifts to the next main menu.
- ■ (Long press) - Recording of parameters.

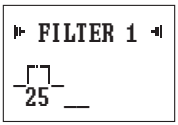
To change the value selected with the cursor, you must press the key ● then that value will start flashing. Next, change its value directly by ▲ or ▼ keys.

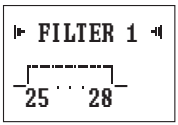
Programming of filters

Pressing the ■ key, you access the second menu, Programming Filters. The mapping of the keys in this menu is:

- ▲ ▼ Selection of upper and lower channel filter.
- ● (Short press) - Positioning of the cursor.
- ● (Long press) - Not applicable
- ■ (Short press) - Moves to the next menu.
- ■ (Long press) - Recording of parameters.

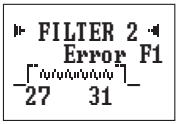
Press the ● key (short press) to activate the first channel of Filter 1. Use the keys ▲ and ▼, to select the lower channel of the filter. Press the ● key (short press) to activate the upper channel of the filter. Use the ▲ or ▼ keys to select the upper channel of the filter.





Above the channel value it can be seen a graphic representation of the filter, which becomes wider as we increase the width of the filter.
Filters can be stretched up to 7 channels bandwidth, from channel 30 onwards. If the lower end of the filter is below the channel 31, the maximum channel bandwidth is limited to 5 channels.
Modifying the lower end of the filter, automatically deletes its upper end.
The range of channels that can be entered is the following:
UHF: --, 21, ..., 69

If there were overlapping of filters, the display shows the filter which is in conflict and then the unit is not able to record data.



The LEDs on the unit are lit depending on the filter that we are programmed.

Extended menu

To access the this menu keep pressed the ● key, for more tan 3 sec.

The **extended menu** can only be accessed from the first main menu (Configuration of inputs).

The modification of the value selected in each menu, and the recording of changes, is performed in the same manner as in the main menu.

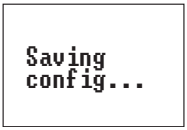
Language selection

The extended menu allows to select the language on the display.
The mapping of the keys in this menu are as follows:

▲&▼ To select the language
● (Short press) - Positioning of the cursor.
● (Long press) - Return to main menu.
■ (Short press) - Not applicable.
■ (Long press) - Recording of parameters.

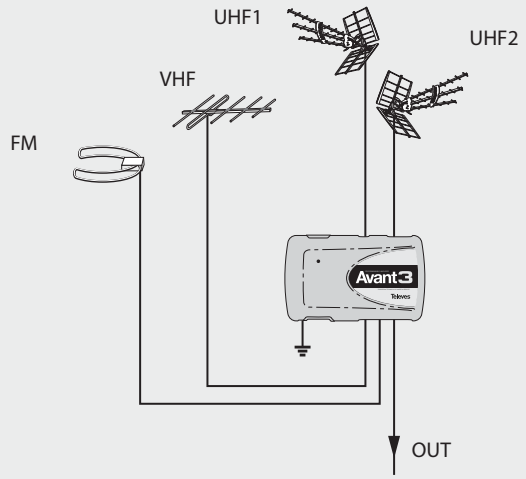
Saving parametres

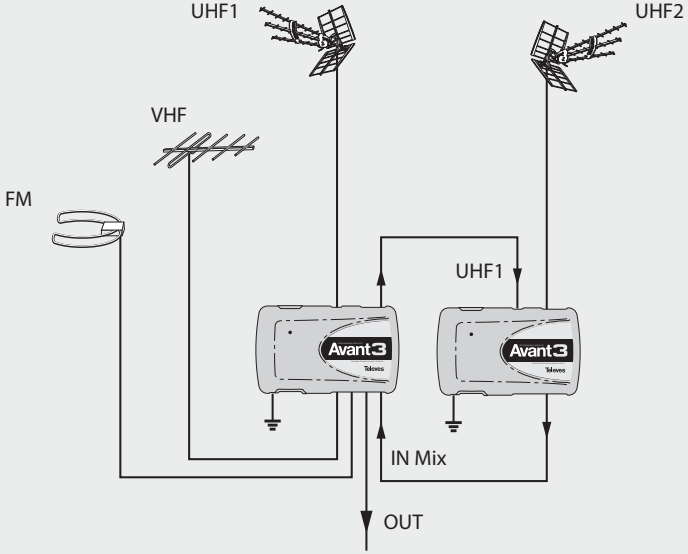
After choosing the desired value in any of the menus (main or extended), for recording data, press the ■ key for approximately 3 seconds. The display shows the indication:



If you try to record data but you are committing an error in the filter settings (channel overlapping), the unit does not allow this operation and displays the following message:

Ejemplos de aplicación / Typical applications





Combinando dos centrales
Combining two units

DECLARATION OF CONFORMITY Nº 110505130243

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD
DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE
DECLARATION DE CONFORMITE
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ
DEKLARACJA ZGODNOŚCI
DECLARATIE DE CONFORMITATE
KONFORMITETSERKLÆRING
CONFORMITEITSVERKLARING
VASTAVUSE SERTIFIKAAT

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ
FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE
VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS
ATITIKTIES DEKLARACIJA
ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ
MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT
BEKREFTELSE
ДЕКЛАРАЦІЯ ВІДПОВІДНОСТІ

Manufacturer / *Fabricante / Fabricante / Fabricant / Fabbricante / Fabrikant / Κατασκευαστής / Tillverkare / Valmistaja / Producent / Gamintojas / Изготовитель / Producator / Gyártó / Fabrikant / Produsent / Fabrikant / Виробник / Valmistaja:*

Televes S.A.
Rua Benéfica de Conxo, 17 - 15706 - Santiago de Compostela - Spain

Declare under our own responsibility the conformity of the product / *Declara bajo su exclusiva responsabilidad la conformidad del producto / Declara sob sua exclusiva responsabilidade a conformidade do produto / Déclare sous notre propre responsabilité la conformité de ce produit / Dichiara sotto la sua esclusiva responsabilita la conformita del prodotto / Wir übernehmen die Verantwortung für die Konformität des Produktes / Πιστοποιούμε με δικά μας ευθύνη την συμμόρφωση του προϊόντος / Försäkrar om överstämmelse enligt tillverkarens eget ansvar för produkten / Vakuutamme yskinomaan omalla vastuullamme tuotteen yhdenmukaisuus / Oświadczamy na własną odpowiedzialność zgodność wyrobu / Deklaruojame savo atsakomybe, kad produktas yra atitinkamas / Заявляем с полной своей ответственностью о соответствии продукта / Declaram pe propria raspundere ca produsul este in conformitate cu cerintele esentiale si celalalte prevederi aplicabile / Saját felelősségünkre kijelentjük, hogy a termék megfelel / Erklærer under vores eget ansvar overensstemmelse for produktet / Erklærer under vårt eget ansvaroverenstemmelsen for produktet / Wij nemen de verantwoording voor de conformiteit van het product / Заявляє з повною своєю відповідальністю що до відповідності продукта / Kinnitame toote vastavust:*

Reference / *Referencia / Referência / Référence / Articolo / Artikelnummer / Δήλωση / Referens / Referenssi / Numer Katalogowy / Produkto numeris / Артикул / Referinta / Termékszám / Varenummer / Varenummer / Artikelnummer / Артикул / Viide:*

5326XX, 5327XX

Description / *Descripción / Descrição / Description / Descrizione / Beschreibung / Περιγραφή / Beskrivning / Kuvaus / Opis / Produkto aprašas / Описание / Descriere / Leírás / Beskrivelse / Beskrivelse / Beschrijving / Опис / Kirjeldus:*

Avant 3

Trademark / *Marca / Marca / Marque / Marchio / Handelsmarke / Μάρκα / Varumärke / Tavaramerkki / Marka / Prekės ženklas / Торговая марка / Marca / Márkanév / Varemærke / Varemerke / Handelsmerk / Торговельна марка / Kaubamärk:*

Televes

With the requirements of / *Con los requerimientos de / Com as especificações de / Avec les conditions de / Con i requisiti di / Die Voraussetzungen erfüllen / Με τις απαιτήσεις του / Enligt följande bestämmelser / Seuraavien määrityksien / Zgodność z wymogami / Atitinka reikalavimus / Требованиям / In conformitate cu / Az alábbi követelményeknek / Med bestemmelserne / Med bestemmelsene / In overeenstemming met / відповідно до вимог / tingimustel:*

- **Low Voltage Directive 2006 / 95 / EC.**
- **EMC Directive 2004 / 108 / EC.**

Following standards / *Con las normas / Com as normas / Selon les normes / Con le norme / Folgende Anforderung / Ακόλουθα πρότυπα / Följande standard / Seuraavien standardien / Zastosowanie następujących norm / Pagal standartus / Следующих стандартов / Respecta urmatoarele standarde / A Következő szabványoknak / Følgende standarder / Følgende standarder / Volgende richtlijnen en normen / Наступних стандартів / Järgmistele standarditele:*

EN 60065:2002 + A1:2006 + A11:2008, EN 60728-11:2005, EN 50083-2:2006

Santiago de Compostela, 05/5/2011

José L. Fernández Carnero
Technical Director

European technology Made in EUrope